

## Abstract

### **Titel: Systematisches Review: Effektivität und Effizienz von Advanced Practice Nurses bei Patienten mit Herzinsuffizienz**

**Kurzzusammenfassung:**

Mit diesem Review wird der Nutzen von speziell geschultem Pflegepersonal bei der Betreuung von Patienten mit Herzinsuffizienz nachgewiesen.

**Autor(en):** Katja Bohner

**Referent/in:** Dr. Suxi Saxer

**Publikationsformat:**  BATH  
 MATH  
 Semesterarbeit  
 Forschungsbericht  
 Anderes

**Veröffentlichung (Jahr):** 2010

**Sprache:** Deutsch

**Zitation:** Bohner, K. (2010). Systematisches Review: Effektivität und Effizienz von Advanced Practice Nurses bei Patienten mit Herzinsuffizienz. (Unveröffentlichte Bachelor Thesis). FHS St. Gallen, Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

**Schlagwörter (4-5 Tags):** Advanced nursing practice, Herzinsuffizienz, Rehospitalisierung

**Ausgangslage:**

Die chronische Herzinsuffizienz ist eine der häufigsten Erkrankungen weltweit: 20% der über 40 Jährigen beiderlei Geschlechts sind gefährdet, herzinsuffizient zu werden. Damit entstehen hohe Kosten, die noch durch zusätzliche Faktoren wie erneute Hospitalisierungen unterschiedlichster Ursachen, mangelhafte Einhaltung der Therapien und weitere Krankheiten erhöht werden. Patienten mit Herzinsuffizienz haben durch die Symptome wie Müdigkeit, Atemnot und allgemeine Leistungseinbussen eine hohe Einschränkung der Lebensqualität zu ertragen. Ein Lösungsansatz zur Optimierung, sowohl zum Wohl der Patienten wie auch zur Kosteneindämmung ist der Einsatz von Pflegepersonal mit einem Masterstudium in Pflegewissenschaft, sogenannte advanced practice nurses (APN). Mit dieser Arbeit sollen Studien verglichen werden, die den Einfluss der APN bzw. die von ihnen durchgeführten Interventionen auf Patienten mit Herzinsuffizienz haben. Mit diesem Review wird gezeigt, dass Pflegenden mit einem Masterabschluss auf unterschiedliche Weise dazu beitragen können, die Behandlungsergebnisse bei herzinsuffizienten Patienten zu verbessern. So lässt sich z. B. die Rehospitalisierungsrate reduzieren.

## **Ziel**

Hauptziel der Arbeit ist die Erstellung einer systematischen Übersicht der Forschungsliteratur, welche Effektivität und Effizienz von APNs bei Patienten mit Herzinfarkt untersucht hat. Ein untergeordnetes Ziel ist die Untersuchung der in diesen Studien vorgestellten Methoden/Interventionen.

## **Methode**

Nach der Erläuterung von Hintergründen, Zielen und Fragestellung wird als theoretischer Rahmen die Systemtheorie von Luhmann in Auszügen vorgestellt. Teil dieser Theorie ist die Beschäftigung mit der Komplexität von Gesellschaften und deren Reduktion. Die steigenden Kosten im Gesundheitswesen werden dabei als ein Faktor der Komplexität erachtet. Anschliessend wird die Funktion der Advanced Practice Nursing beschrieben. ANPs sind studierte Pflegekräfte, die über hoch qualifizierte Pflege und Expertise, klinisches Urteilsvermögen sowie Forschungsvermögen verfügen.

Gesucht wurde in den Datenbanken Cochrane, EMBASE, MEDLINE, und CINAHL.

## **Fragestellungen:**

- Was für einen Einfluss haben APNs durch von ihnen durchgeführte oder implementierte Interventionen auf das Outcome von Patienten mit Herzinsuffizienz?
- Bewirken APNs Kosteneinsparungen bei verbesserter oder gleich bleibender Qualität?
- Welche Strategien verwenden APNs um ihre Ziele zu erreichen?

## **Einschlusskriterien:**

- Primärintervention durch APN
- Patienten mit Herzinsuffizienz
- Mindestens ein Behandlungsergebnis
- Systematisches Review oder RCT

## **Ausschlusskriterien:**

- Patienten mit weiteren Erkrankungen wie z. B. Herzinfarkt
- 

Es wurden 5 RCTs gefunden, die zur Beantwortung der Fragestellung geeignet waren (siehe Abb. 4). Alle Studien wurden in amerikanischen Spitälern oder Gesundheitsinstitutionen durchgeführt.

## **Ergebnisse:**

Die Patientencharakteristika und das Setting der analysierten Untersuchungen sind sehr unterschiedlich. In vier Studien werden evidenzbasierte Richtlinien an die Patienten abgegeben. Es wird festgestellt, dass mit dem Einsatz von APNs Rehospitalisierungen verhindert oder deren Dauer verkürzt werden können. Dieser Effekt ist jedoch abhängig von der Dauer und Intensität der Intervention sowie von anderen parallel bestehenden Erkrankungen.

## **Kenntnisse**

1. Rückgang der Rehospitalisationen wird in 4 von 5 Studien untersucht und in 3 nachgewiesen
2. Verbesserung der Lebensqualität zeigt sich 4 Studien, allerdings mit unterschiedlicher Dauer
3. Kosteneffizienz: wird nicht in allen Studien untersucht, aber in 2 Studien eindeutig nachgewiesen
4. Verbesserte Selbstpflegefähigkeiten werden durch eine spezielle Schulung durch 1 Studie nachgewiesen

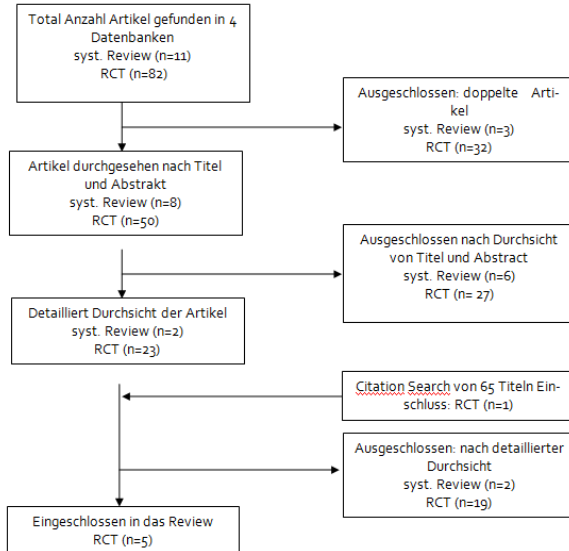
**Gesamtübersicht:**

Autor/ Jahr	Absicht	Design	Stichprobe/ Population	Intervention	Ergebnis
Benatar, 2003	Outcomevergleich bei Support durch a. ANPs + Telemonitoring b. Pflegekräften + Hausbesuch	RCT	N= 216 Ø Alter 63 37% Männer 86% Afro-amerikaner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tgl. Erfassung von Gewicht, Blutdruck, Puls, O<sub>2</sub>-Sättigung</li> <li>- Telefon. Assessment bei Grenzwertüberschreitung</li> <li>- Ggf. Anpassung der Medikamente</li> <li>- Patientenedukation</li> <li>- Dauer: 3 Monate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehospitalisierung geringer: (VG*: 13 KG*:24)</li> <li>- Verweildauer kürzer VG 49,5; KG 105</li> <li>- Kosten geringer: VG 65.023 \$; KG 177.365 \$</li> <li>- Lebensqualität: in beiden Gruppen signifikant besser</li> </ul>
Naylor, 2004	Outcomevergleich bei a) Übergangspflege durch APNs b) normaler Entlassung + ambulanter Nachbetreuung	RCT	N= 239 Ø Alter 76 43% Männer 36% Afro-amerikaner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spezielle Schulung der APNs durch Experten</li> <li>- Anwendung eines Qualitäts- u. Kostenmodells durch APN</li> <li>- Implementierung v. Leitlinien</li> <li>- Hausbesuche mit abnehmender Frequenz</li> <li>- Telefonische Erreichbarkeit 24 Std/7 Tage</li> <li>- Tgl. Besuche b. Rehospitalisierg.</li> <li>- Zusammenarbeit mit Hausarzt</li> <li>- Dauer: 3 Monate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitspann Rehospitalisierung-Tod nach 52 Wochen: geringer: VG: 56/118 KG:74/121</li> <li>- Rehospitalisierungs später: VG nach 241; KG nach 131 Tagen</li> <li>- Kosten geringer: VG 7.636 \$ KG 12.481 \$</li> <li>- Lebensqualität: VG: nur kurzfristige Verbesserung</li> <li>- Patientenzufriedenheit: VG höher als KG</li> </ul>
Feldmann, 2005	Wirkung von 2 verschiedenen Interventionen auf das Outcome	RCT	N= 628 Ø Alter 72 31% Männer 40% Afro-amerikaner	<p>Intervention 1: Email an Pflegekräfte mit 6 Herz Insuffizienz spezifischen Massn.</p> <p>Intervention 2: Zusätzlich zu 1: email zu Medikamentenmanagement, Dialogunterstützung mit Hausarzt und Support durch spezialisierte Pflegekraft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lebensqualität: Verbesserung</li> <li>- Kosten: in VG höher als in KG ws. wg. häufiger Hausbesuche</li> </ul>
Schwarz, 2008	Untersuchung des Effekts von Telemonitoring durch APN auf Outcome	RCT	N= 84 Ø Alter 78 48% Männer 81% Weisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tgl. elektr. Erfassung v. Gewicht, Symptomen, Medikamenteneinnahme; Weiterleitung an APN</li> <li>- Telefon. Assessment bei Grenzwertüberschreitung ggf. Anpassung der Therapie</li> <li>- Zusammenarbeit mit dem Hausarzt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehospitalisierung: kein Unterschied: VG: 12 KG:13</li> <li>- Kosten: kein Unterschied</li> <li>- Lebensqualität: kein Unterschied</li> <li>- Unterstützung der Angehörigen bzgl. Kommunikation: keine Verbesserung</li> </ul>
Brandon, 2009	Untersuchung der Wirkung telefon. Interventionen auf das Outcome?	RCT	N= 20 Ø Alter 60 45% Männer 60% Weisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wöchentl. Telefon. Intervention durch APN mit abnehmender Frequenz von 5-30 Minuten</li> <li>- Telefon. Schulung entsprechend Richtlinien der AHA zum Selbstpflegeverhalten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rehospitalisierung: signifikant weniger über Zeitspanne in der VG vs KG F=7.63, p=.013</li> <li>- Selbstpflegeverhalten verbessert: VG von 95,8 zu 128 P; bei gleichbleibenden Werten der KG</li> <li>- Lebensqualität verbessert: VG von 52.1 auf 33.4 P während die Werte der KG von 51.1 auf 57.7 P verschlechterten.</li> </ul>

\*VG: Versuchs- bzw. Interventionsgruppe; KG: Kontrollgruppe

## Abbildungen

### 1. Flowchart



### 2. Darstellung der Beurteilung der Bias

	Adäquate Randomisierung ?	Verdeckte Zuteilung ?	Verblindung ?	Komplette Outcomedaten ?	Selektive Berichterstattung ?	Durchführung standardisiert	Andere Bias ?
Benatar et al., (2003)	?	?	?	✓	✗	✓	✗
Naylore et al., (2004)	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗
Feldman et al., (2005)	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
Schwarz et al., (2008)	✓	✓	?	✓	?	✗	✗
Brandon et al., (2009)	?	?	✗	✓	✗	✓	✗

- ✓ ja
- ✗ nein
- ? keine oder ungenaue Angaben

### 3. Eigene Berechnung durchschnittlicher Anzahl Spitaltage bei Herzinsuffizienz in der Schweiz

Hauptdiagnose	Anzahl der Fälle	Durchschnittliche Aufenthaltsdauer in Tagen	Spitalaufenthalt gesamt in Tagen
Kongestive HI	4900	13.15	64'435
Linksherzinsuffizienz	2981	10.66	31'777
HI, nicht näher bezeichnet	1380	12.95	17'871
<b>Gesamt</b>	<b>9261</b>		<b>114'083</b>

Darstellung 6: Eigene Berechnung von durchschnittlicher Anzahl Spitaltagen bei HI in der Schweiz für 2008.

#### 4. Literatur: [r1]

Bauriedel, G., Skowasch, D., & Lüderitz, B. (2004). Die chronische Herzinsuffizienz. *Deutsches Ärzteblatt*, 102(9), 592–601. Retrieved May 14, 2010, from <http://aerzteblatt.lnsdata.de/pdf/102/37/a2479.pdf>.

Benatar, D., Bondmass, M., Ghitelman, J., & Avitall, B. (2003). Outcomes of chronic heart failure. *Archives of Internal Medicine*, 163(3), 347–352.

Berghaus, M., & Luhmann, N. (2004). *Luhmann leicht gemacht: Eine Einführung in die Systemtheorie* (2., überarb. und erg. Aufl., Vol. 2360). *UTB Soziologie, Medien- und Kommunikationswissenschaft, Geisteswissenschaft, 2360*. Köln: Böhlau.

Blue, L., Lang, E., McMurray, J. J., Davie, A. P., McDonagh, T. A., & Murdoch, D. R., et al. (2001). Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure. *BMJ*, 323(7315), 715–718.

Brandon, A. F., Schuessler, J. B., Ellison, K. J., & Lazenby, R. B. (2009). The effects of an advanced practice nurse led telephone intervention on outcomes of patients with heart failure. *Applied Nursing Research*, 22(4), e1-7.

Bundesamt für Statistik (2007). *Gesundheitszustand - Daten, Indikatoren: Übersicht chronische Krankheiten*. Retrieved 24. May 2010, from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/02/01/key/02.html>

Bundesamt für Statistik (2008). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser: Anzahl Fälle und durchschnittliche Aufenthaltsdauer (DAD) nach Altersklasse und Diagnosekode*. Retrieved 24. May 2010, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/04/01/data/01.html>

Chin, M. H., & Goldman, L. (1997). Factors contributing to the hospitalization of patients with congestive heart failure. *American journal of public health*, 87(4), 643–648.

Cleland, J. G., Cohen-Solal, A., Aguilar, J. C., Dietz, R., Eastaugh, J., & Follath, F., et al. (2002). Management of heart failure in primary care (the IMPROVEMENT of Heart Failure Programme): an international survey. *Lancet*, 360(9346), 1631–1639.

Cook, D. J., Mulrow, C. D., & Haynes, R. B. (1997). Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions. *Annals of Internal Medicine*, 126(5), 376–380.

*Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century* (6. print.) (2005). Washington: National Acad. Press.

De, G. S., Moons, P., Callens, B., Gut, C., Lindpaintner, L., & Spirig, R. (2008). Introducing Advanced Practice Nurses / Nurse Practitioners in health care systems: a framework for reflection and analysis. *Swiss medical weekly : official journal of the Swiss Society of Infectious Diseases, the Swiss Society of Internal Medicine, the Swiss Society of Pneumology*, 138(43-44), 621–628, from doi:2008/43/smw-12293.

Baumberger, Dieter (2010, May 25). Fragen zu SwissDRGs (telefonische Auskunft).

EBSCOHOST (2010). *Homepage*. Retrieved May 26, 2010, from <http://www.ebscohost.com/cinahl/>.

EMBASE (2010). *Homepage*. Retrieved May 26, 2010, from <http://www.info.embase.com/what-is-embase>.

Estabrooks, C. A., Floyd, J. A., Scott-Findlay, S., O'Leary, K. A., & Gushta, M. (2003/09//). Individual determinants of research utilization: a systematic review. *J ADV NURS*, 43(5), 506–520

Feldman, P. H., Murtaugh, C. M., Pezzin, L. E., McDonald, M. V., & Peng, T. R. (2005). Just-in-time evidence-based e-mail "reminders" in home health care: impact on patient outcomes. *Health Services Research*, 40(3), 865–885.

Gonseth, J., Guallar Castillon, P., Banegas, J. R., & Rodriguez Artalejo, F. (2004). The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. [Review] [113 refs]. *European Heart Journal*, 25(18), 1570–1595.

Higgins, J. P. T., & Green, S. (2009). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Repr. with corr.). *Cochrane book series*. Chichester: Wiley-Blackwell.

Jaarsma, T., van, d., Lesman Leegte, I., Luttik, M. L., Hogenhuis, J., & Veeger, N. J., et al. (2008). Effect of moderate or intensive disease management program on outcome in patients with heart failure: Coordinating Study Evaluating Outcomes of Advising and Counseling in Heart Failure (CO-ACH). [Reprint in Ned Tijdschr Geneesk. 2008 Sep 13;152(37):2016-21; PMID: 18825890]. *Archives of Internal Medicine*, 168(3), 316–324.

Kanton Basel-Landschaft (In Kraft seit 1. Januar 2004). *Spitaltaxvertrag stationär*. Retrieved May 26, 2010, from <http://www.baselland.ch/930-133-htm.301861.o.html>.

Kanton Basel-Stadt (22.12.2008). *Tarifordnung für die staatlichen Spitäler des Kantons Basel-Stadt*. Retrieved May 26, 2010, from [http://www.gesundheitsversorgung.bs.ch/tarifordnung\\_bs\\_2009.pdf](http://www.gesundheitsversorgung.bs.ch/tarifordnung_bs_2009.pdf).

Komajda, M., Follath, F., Swedberg, K., Cleland, J., Aguilar, J. C., & Cohen-Solal, A., et al. (2003). The EuroHeart Failure Survey programme--a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. Part 2: treatment. *European heart journal*, 24(5), 464–474.

Krum, H., & Abraham, W. T. (2009). Heart failure. *Lancet*, 373(9667), 941–955, from doi:10.1016/S0140-6736(09)60236-1.

Kunz, R. (2009). *Systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen: Einführung in Instrumente der evidenzbasierten Medizin für Ärzte, klinische Forscher und Experten im Gesundheitswesen* (2., vollst. überarb. Aufl.). *Programmbereich Medizin*. Bern: Huber.

Lloyd-Jones, D. M., Larson, M. G., Leip, E. P., Beiser, A., D'Agostino, R. B., & Kannel, W. B., et al. (2002). Lifetime risk for developing congestive heart failure: the Framingham Heart Study. *Circulation*, 106(24), 3068–3072.

Martensson, J., Stromberg, A., Dahlstrom, U., Karlsson, J. E., & Fridlund, B. (2005). Patients with heart failure in primary health care: effects of a nurse-led intervention on health-related quality of life and depression. *European Journal of Heart Failure*, 7(3), 393–403.

McAlister, F. A., Stewart, S., Ferrua, S., & McMurray, J. J. (2004). Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomi-

zed trials. [Review] [46 refs]. *Journal of the American College of Cardiology*, 44(4), 810–819.

Meijers, J. M.M., Janssen, M. A.P., Cummings, G. G., Wallin, L., Estabrooks, C. A., & Halfens, R. Y.G. (2006/09//). Assessing the relationships between contextual factors and research utilization in nursing: systematic literature review. *J ADV NURS*, 55(5), 622–635

Moher, D., Cook, D. J., Eastwood, S., Olkin, I., Rennie, D., & Stroup, D. F. (1999). Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. Quality of Reporting of Meta-analyses. [Review] [49 refs]. *Lancet*, 354(9193), 1896–1900.

Murtaugh, C. M., Pezzin, L. E., McDonald, M. V., Feldman, P. H., & Peng, T. R. (2005). Just-in-time evidence-based e-mail "reminders" in home health care: impact on nurse practices. *Health Services Research*, 40(3), 849–864.

Naylor, M. D., Brooten, D. A., Campbell, R. L., Maislin, G., McCauley, K. M., & Schwartz, J. S. (2004). Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: a randomized, controlled trial.[Erratum appears in *J Am Geriatr Soc.* 2004 Jul;52(7):1228]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(5), 675–684.

Newman, M. (2002). A specialist nurse intervention reduced hospital readmissions in patients with chronic heart failure. *Evidence-based nursing*, 5(2), 55.

Oddone, E. Z., Weinberger, M., Horner, M., Mengel, C., Goldstein, F., & Ginier, P., et al. (1996). Classifying general medicine readmissions. Are they preventable? Veterans Affairs Cooperative Studies in Health Services Group on Primary Care and Hospital Readmissions. *Journal of general internal medicine*, 11(10), 597–607.

Orem, D. Elizabeth (2001). *Nursing: Concepts of practice* (6. ed.). St. Louis: Mosby.

Phillips, C. O., Singa, R. M., Rubin, H. R., & Jaarsma, T. (2005). Complexity of program and clinical outcomes of heart failure disease management incorporating specialist nurse-led heart failure clinics. A meta-regression analysis. *European Journal of Heart Failure*, 7(3), 333–341.

Polit, D. F, Beck, C. Tatano, & Hungler, B. P (2004). *Lehrbuch Pflegeforschung: Methodik, Beurteilung und Anwendung* (1. Aufl.). *Pflegeforschung*. Bern: Huber.

Pubmed (2010). *Homepage*. Retrieved May 26, 2010, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.

Rich, M. W., Beckham, V., Wittenberg, C., Leven, C. L., Freedland, K. E., & Carney, R. M. (1995). A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *The New England journal of medicine*, 333(18), 1190–1195.

Schober, M., Affara, F., & Spirig, R. (2008). *Advanced nursing practice (ANP)* (1. Aufl.). *Pflegepraxis*. Bern: Huber.

Schumacher, M., & Schulgen, G. (2008). *Methodik klinischer Studien: Methodische Grundlagen der Planung, Durchführung und Auswertung* (3., überarb. Aufl.). *Statistik und ihre Anwendungen*. Berlin: Springer.

Schwarz, K. A., Mion, L. C., Hudock, D., & Litman, G. (2008). Telemonitoring of heart failure patients and their caregivers: a pilot randomized controlled trial. *Progress in Cardiovascular Nursing*, 23(1), 18–26.



SIGN (10.02.2010). *Search filters*. Retrieved February 21, 2010, from <http://www.sign.ac.uk/methodology/filters.html>.

Stewart, S., Jenkins, A., Buchan, S., McGuire, A., Capewell, S., & McMurray, J. J. (2002). The current cost of heart failure to the National Health Service in the UK. *European journal of heart failure : journal of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology*, 4(3), 361–371.

The Cochrane Library (2010). *Homepage*. Retrieved May 26, 2010, from <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/AboutTheCochraneLibrary.html>.

Thompson, D. R., Roebuck, A., & Stewart, S. (2005). Effects of a nurse-led, clinic and home-based intervention on recurrent hospital use in chronic heart failure. *European Journal of Heart Failure*, 7(3), 377–384.

Treibel, A., & Korte, H. (2000). *Einführung in soziologische Theorien der Gegenwart* (5., aktualisierte und verb. Aufl., Vol. 8070). *UTB für Wissenschaft Soziologie, 8070*. Opladen: Leske + Budrich.

Wexler, D. J., Chen, J., Smith, G. L., Radford, M. J., Yaari, S., & Bradford, W. D., et al. (2001). Predictors of costs of caring for elderly patients discharged with heart failure. *American heart journal*, 142(2), 350–357, from doi:10.1067/mhj.2001.116476.

Whellan, D. J. (2005). Heart failure disease management: Implementation and outcomes. *Cardiol. Rev.*, 13(5), 231–239.